Cvičení – práce s textem

Během cvičení doporučuji používat web <https://regex101.com/> pro testování regulárních výrazů.

* **Validace e-mailu** – napište a otestujte regulární výraz, který bude sloužit k validaci emailu. Váš regulární výraz nemusí fungovat ve 100% případů (regulární výraz, který bude skutečně validovat všechny možné varianty je opravdu velmi složitý).
* **Parsování URL** – napište a otestujete regulární výraz, který získá z ze zadané URL protokol, subdoménu a doménu (jako 3 samostatné hodnoty). Například pro URL *https://test.katedrainformatiky.cz/* vrátí protokol „https“, subdoménu „test“ a doménu „katedrainformatiky.cz“. Následně otestujte na těchto URL:  
  *https://katedrainformatiky.cz/cs/pro-uchazece/zamereni-studia*

*http://katedrainformatiky.cz/*

*https://katedrainformatiky.cz?page=5*

*https://page.katedrainformatiky.cz?url=http://test.cz/*

* Napište metodu, které předáte text obsahující „zástupné řetězce“ ve tvaru: „{nazevRetezce}” a slovník s názvy zástupných řetězců a jejich hodnot. Tato metoda následně pomocí regulárních výrazů nahradí zástupné řetězce konkrétními hodnotami ze slovníku. Výsledný text bude vrácen jako návratová hodnota této metody. Příklad textu:  
  *Ahoj {name}. Tvá objednávka „{orderName}“ v ceně {price} byla úspěšně uhrazena.*
* Vytvořte seznam zákazníků. Každý zákazník bude mít ID, jméno a věk. Následně vyzkoušejte tento seznam serializovat a deserializovat:
  + Do JSON pomocí System.Text.Json (JsonSerializer).
  + Do JSON pomocí System.Text.Json (Utf8JsonReader, Utf8JsonWriter).
  + Do XML pomocí XmlDocument.
  + Do XML pomocí XmlReader, XmlWriter.
* Stáhněte si soubor:  
  https://www.lupa.cz/rss/clanky/   
  A následně pomocí XMLDocument + XPath vypište do konzole názvy všech článků a datum jejich publikace.